

Methanolintoxicatie op de gesloten afdeling

Freek van Holten • Michel Mulder

Inleiding

Meneer Peters is 40 jaar als hij wordt aangemeld voor een behandeling op de Dubbele-Diagnoseafdeling, De LooDDs, onderdeel van het Delta Psychiatrisch Centrum in Poortugaal. De verwijzer, een instelling voor maatschappelijke hulpverlening, meldt dat hij een ernstig alcoholprobleem heeft. Meneer Peters heeft leverfunctiestoornissen, een pancreatitis en depressieve klachten. Hij was al vaak opgenomen in verschillende instellingen, steeds zonder resultaat. Nu vreest de verwijzer dat hij niet lang meer leeft als hij zijn leefstijl niet wijzigt. Meneer Peters wil wel een behandeling proberen op LooDDs II, de abstinentiegerichte groep van De LooDDs.

Bij binnenkomst is meneer Peters duidelijk dronken, zijn bloedalcoholconcentratie (BAC) blijkt 3,21. Hij vertelt dat hij een fles spiritus heeft gedronken, hij heeft dit tijdens een verblijf in Zuid-Afrika leren drinken en hij vindt het lekker. Een spoedbepaling van de methanolspiegel bevestigt zijn verhaal. Hij wordt direct overgeplaatst naar LooDDs III, de intensieve zorgafdeling, en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) wordt gebeld. Dit adviseert de onmiddellijke toediening van ethanol.

Bespreking

Het drinken van spiritus is schadelijk omdat de ethanol ('gewone' alcohol) waar spiritus voor het grootste deel uit bestaat, ondrinkbaar is gemaakt met ongeveer 3

procent methanol. Methanol is niet extreem schadelijk voor het lichaam, maar het afbraakproduct mierenzuur is dat wel. Naast kortetermijncomplicaties als misselijkheid, respiratoire insufficiëntie en slaperigheid zijn er ernstige complicaties als hersenbloeding, blindheid, leverfunctiestoornis, coma, pancreatitis en acute nierinsufficiëntie. Ernstige methanolintoxicaties hebben een mortaliteit van 20 procent. Ethanol wordt door hetzelfde enzym afgebroken als methanol. Door het toedienen van ethanol gelijktijdig met methanol wordt de omzetting van methanol vertraagd (figuur 1), waardoor de concentratie mierenzuur in het lichaam lager blijft. Zo wordt de schade beperkt.

Volgens het RIVM zal de halfwaardetijd van methanol tweemaal zo lang zijn als er ethanol wordt toegediend (methanol $t_{1/2}$ = tot 20 uur). In dit geval duurde het zes dagen voor het lichaam (vrijwel) geheel vrij van methanol was, mogelijk doordat de slecht werkende lever van de heer Peters de afbraak van methanol nog verder vertraagde.

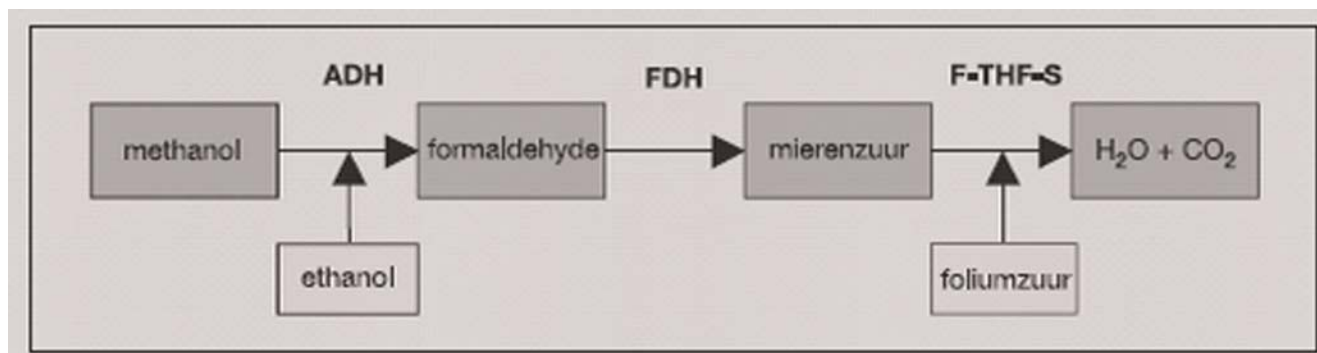
Behandeling

De LooDDs heeft geen ervaring met methanolintoxicaties, maar moet nu voor een aanpak beslissen. Het RIVM raadt aan om jenever te gebruiken en de BAC boven de 1,0 ‰, maar niet boven de 1,5 ‰ te houden. Na de snelle aanschaf van een fles jenever worden de volgende afspraken gemaakt:

- elk kwartier wordt een blaastest afgenomen;
- als de BAC daalt tot in de buurt van de 1,0, krijgt meneer Peters 50 ml jenever;
- elk uur wordt de tensie gemeten;

Freek van Holten (✉)

F. van Holten, verpleegkundige, waarnemend unithoofd LooDDs III, Delta Psychiatrisch Centrum, Poortugaal. M. Mulder, psychiater in opleiding, Delta Psychiatrisch Centrum, Poortugaal.



Figuur 1 De omzetting van methanol.

- dagelijks wordt een methanol- en ethanolspiegel bepaald.

Wat niet wordt afgesproken, is het toedienen van foliumzuur. Foliumzuur versnelt de afbraak van het mierenzuur. Ook wordt nagelaten de pH-waarde van het bloed te bepalen. Is de pH-waarde kleiner dan 7,2, dan is dialyse en daarom opname in het algemeen ziekenhuis geïndiceerd¹. Dat geldt ook bij een methanolintoxicatie van boven de 500 mg/l. Deze zaken werden echter niet door het RIVM gemeld.

Voor het meten van de bloedalcoholconcentratie wordt de Dräger Alcotest 7410 gebruikt. Deze test meet de ethanolconcentratie van de uitgeademde lucht en berekent daaruit de hoeveelheid ethanol in het bloed. Het apparaat is ingesteld op de eenheid g/L, ofwel promille (‰). Blaastesten kunnen vooral bij hogere waarden een onnauwkeurigheid van ongeveer 5 procent vertonen. Een andere complicerende factor is de kruisgevoeligheid van de meetsensor: deze meet ook methanol voor enige procenten mee. De uitslag van de blaastest kan dus afwijken van de werkelijke ethanolconcentratie in het bloed. De uitslagen van bloed- en blaastest bleken steeds erg dicht bij elkaar te liggen, de blaastest is dus een bruikbaar instrument voor de globale bepaling van de ethanolspiegel. Voor echt nauwkeurige bepalingen blijft bloedonderzoek noodzakelijk.

Acht uur na binnenkomst wordt de eerste jenever verstrekt. Er wordt gekozen voor een hoeveelheid van 50 ml per gift, ongeveer twee standaardeenheden. Dat blijkt goed werkbaar. We gaan door met de controles om het kwartier en merken dat de snelheid waarmee de BAC zakt, wisselt. In de eerste uren wordt er steeds na één uur opnieuw jenever gegeven, in de loop van de nacht daalt de frequentie tot eens in de drie uur. De controles worden verminderd tot om het half uur. Aan gezien meneer Peters door de frequente controles uitgeput dreigt te raken, wordt de hoeveelheid jenever per gift verhoogd naar 75 ml waardoor minder frequent

moet worden geschonken. In de loop van de vierde en vijfde dag loopt het interval van de jenevergiften op tot twee uur. Dat geeft meneer Peters wat meer rust.

Het contact met meneer Peters is anders dan we gewend zijn. Terwijl het begeleiden van alcoholonttrekking met de bijbehorende malaise tot het standaardtakenpakket van De LooDDs behoort, zien we nu een patiënt die het reuze naar zijn zin heeft. Hij is moe, maar uiterst ontspannen. Later, als hij nuchter is, blijkt zijn gedrag onaangename trekken te vertonen die we in de hele periode van de ethanolbehandeling niet gezien hebben. Voor de verpleegkundigen is het lastig dat de aangeschoten meneer Peters veel aandacht vraagt. Dit gaat ten koste van de andere patiënten die hun best doen om niet aan drugs of alcohol te denken. Het is moeilijk uit te leggen waarom we – op onze anders zo strikt alcoholvrije afdeling – iemand vijf dagen lang dronken voeren. Meneer Peters wordt zoveel mogelijk apart gehouden van de andere patiënten. Dat betekent dat hij apart eet, rookt en zich verzorgt, in aanwezigheid van een verpleegkundige. Helaas is er geen eenpersoonskamer beschikbaar, waardoor in elk geval één medepatiënt zich de jeneverwalm moet laten welgevallen.

Dagelijks wordt door het laboratorium van Delta de methanol- en ethanolspiegel bepaald. Het verloop daarvan is in tabel 1 te zien. Het is de uitdaging de methanolspiegel langzaam te laten dalen (om de vrijkomende hoeveelheid mierenzuur te beperken), maar niet te langzaam, omdat daarmee het gehele traject te lang zou duren.

Vijf dagen na binnenkomst is de methanolspiegel voldoende gedaald om te stoppen met de jenever. In totaal is dan 4,6 liter jenever verstrekt. Tien uur later is de BAC 0,0; dan slaan ook de onttrekkingsverschijnselen toe.

Discussie

Het behandelen van een methanolintoxicatie op een gesloten opnameafdeling is haalbaar gebleken. Een goed laboratorium en voldoende medische ondersteuning om

Tabel 1 Verloop van de methanol- en ethanolspiegel gedurende 7 dagen.

| | dag 1 | dag 2 | dag 2 | dag 3 | dag 4 | dag 7 | |
|----------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|---|
| | 11.00u | 9.00u | 17.00u | 9.00u | 9.00u | 9.00u | |
| methanol | 0,89 | 0,76 | 0,74 | 0,65 | 0,54 | 0,02 | ‰ |
| ethanol | 3,19 | 1,08 | 0,83 | 0,99 | 1,12 | 0,01 | ‰ |

calamiteiten het hoofd te bieden, zijn daarbij belangrijke randvoorwaarden. Wel vergt deze aanpak creativiteit in de organisatie, ook om de behandeling van de andere patiënten de normale voortgang te geven.

De vraag is wel gerezen of deze behandeling toch niet beter in een algemeen ziekenhuis had kunnen gebeuren. Enige tijd na deze opname echter wordt meneer Peters opnieuw aangemeld, weer onder invloed van spiritus. Ditmaal trachten we de behandeling van de methanolintoxicatie in een algemeen ziekenhuis te laten plaatsvinden. Daar loopt hij echter binnen een dag weg. Sindsdien hebben we niets meer van hem vernomen. Dat sterkt ons in de conclusie dat de gesloten afdeling de taak kan vervullen een goede behandeling voor methanolintoxicatie te bieden én de patiënt gedurende die behandeling binnen te houden. Een voorwaarde is

wel dat er een concrete procedure wordt opgesteld voor methanolintoxicaties.

Wilt u een bijdrage leveren aan de rubriek Casuïstiek? Dat kan! De redactie nodigt u van harte uit uw casusbeschrijving te mailen naar verslaving@bsl.nl.

Met dank aan: L. Karreman en collega's van het Deltalab.

Literatuur

- Crouls, R., Ververs, F.F.T.R., Bindels, A.J.G.H., Roos, A.N., & Uges, D.R.A. (2003). Methanol: de oude en nieuwe methode. *Pharmaceutisch weekblad*, 132, 32-36.